



## **Implementación de medidas de bioseguridad en granjas de broilers para reducir la prevalencia de *Campylobacter*: cuestiones prácticas, problemas y soluciones**

**Cerda-Cuellar, M.; Laureano, L.; Corujo, A.; Fernandez, A.; Vidal, E.; Madsen, Mogens; Hald, Birthe; Dolz, R.**

*Publication date:*  
2014

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Cerda-Cuellar, M., Laureano, L., Corujo, A., Fernandez, A., Vidal, E., Madsen, M., Hald, B., & Dolz, R. (2014). *Implementación de medidas de bioseguridad en granjas de broilers para reducir la prevalencia de Campylobacter: cuestiones prácticas, problemas y soluciones*. Poster session presented at 51 Symposium Científico de Avicultura , Valencia, Spain.

---

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



# Implementación de medidas de bioseguridad en granjas de *broilers* para reducir la prevalencia de *Campylobacter*: cuestiones prácticas, problemas y soluciones

M. CERDÀ-CUÉLLAR<sup>1,2\*</sup>, L. LAUREANO<sup>3</sup>, A.CORUJO<sup>3</sup>, A.FERNÁNDEZ<sup>3</sup>, E.VIDAL<sup>3</sup>, M. MADSEN<sup>4</sup>, B. HALD<sup>5</sup>, R. DOLZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA), UAB-IRTA, Campus UAB, 08193-Bellaterra, Barcelona, España

<sup>2</sup>Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Barcelona, España

<sup>3</sup>Nutreco Food Research Center (FRC), Casarrubios del Monte, Toledo, España

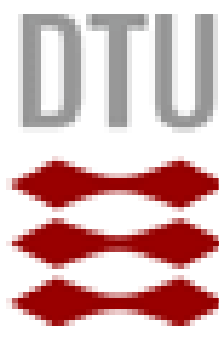
<sup>4</sup>Dianova Ltd., INCUBA Science Park, 8200-Aarhus, Dinamarca

<sup>5</sup>National Food Institute, Technical University of Denmark, Mørkhøj Bygade 19, DK-2860, Søborg, Dinamarca

\*email: [marta.cerda@cresa.uab.es](mailto:marta.cerda@cresa.uab.es)



**CReSA**  
Centre de Recerca en Sanitat Animal



**nutreco**

**Dianova**  
Food Safety & Animal Insight

## Introducción

Es evidente que en un futuro será necesario aplicar medidas de control y prevención de la colonización por *Campylobacter* en las granjas de *broilers* para intentar reducir la prevalencia de campilobacteriosis en humanos. En la actualidad, estas medidas se centran básicamente en incrementar el nivel de bioseguridad en la granja, pero aún se desconocen exactamente qué medidas de bioseguridad son más eficaces frente a la colonización de las aves por *Campylobacter*. A pesar de ello, diferentes estudios de factores de riesgo, así como la experiencia de países del norte de Europa que ya han establecido programas de control frente a *Campylobacter* indican que la presencia de una barrera higiénica en cada nave, el lavado de manos previo a la entrada en la nave, así como una gestión de los cadáveres que respete esta barrera higiénica pueden tener un efecto protector en la colonización por *Campylobacter*. Aunque aplicar estos conceptos en una granja parece sencillo, a la práctica es todo un reto.

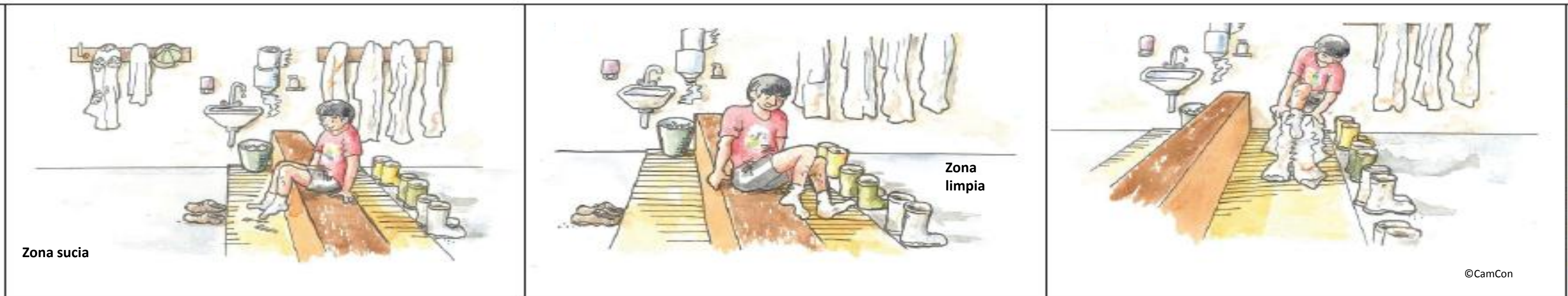
**En este trabajo se presenta la implementación práctica en diferentes granjas de *broilers* de las principales actuaciones para incrementar la bioseguridad tanto a nivel de granja como de nave, señalando los problemas más comunes encontrados así como las soluciones aplicadas.**

## Material y métodos

**Granjas.** Se seleccionaron 12 granjas que dispusieran de antesala o almacén en todas las naves. Se incluyeron granjas de 1 o 2 naves, algunas con varias plantas, con diferente tipo de ventilación (natural, transversal forzada y túnel) y con capacidad entre 13000 y 50000 *broilers* por nave. El número de trabajadores por granja varía entre 1 y 3 personas.

**Medidas a aplicar.** En la Tabla 1 se resumen las medidas a aplicar en cada nave incluida en el estudio. En la Figura 1 se muestra el procedimiento de entrada y salida de cada nave

**Figura 1. Esquema del procedimiento de entrada a la nave.**



**Formación.** Previamente al inicio del estudio se mostró a los técnicos de la empresa, así como a los granjeros, el nuevo procedimiento de entrada y salida y las nuevas medidas.

**Tabla 1. Listado de medidas de bioseguridad a nivel de nave implementadas en las granjas incluidas en el estudio**

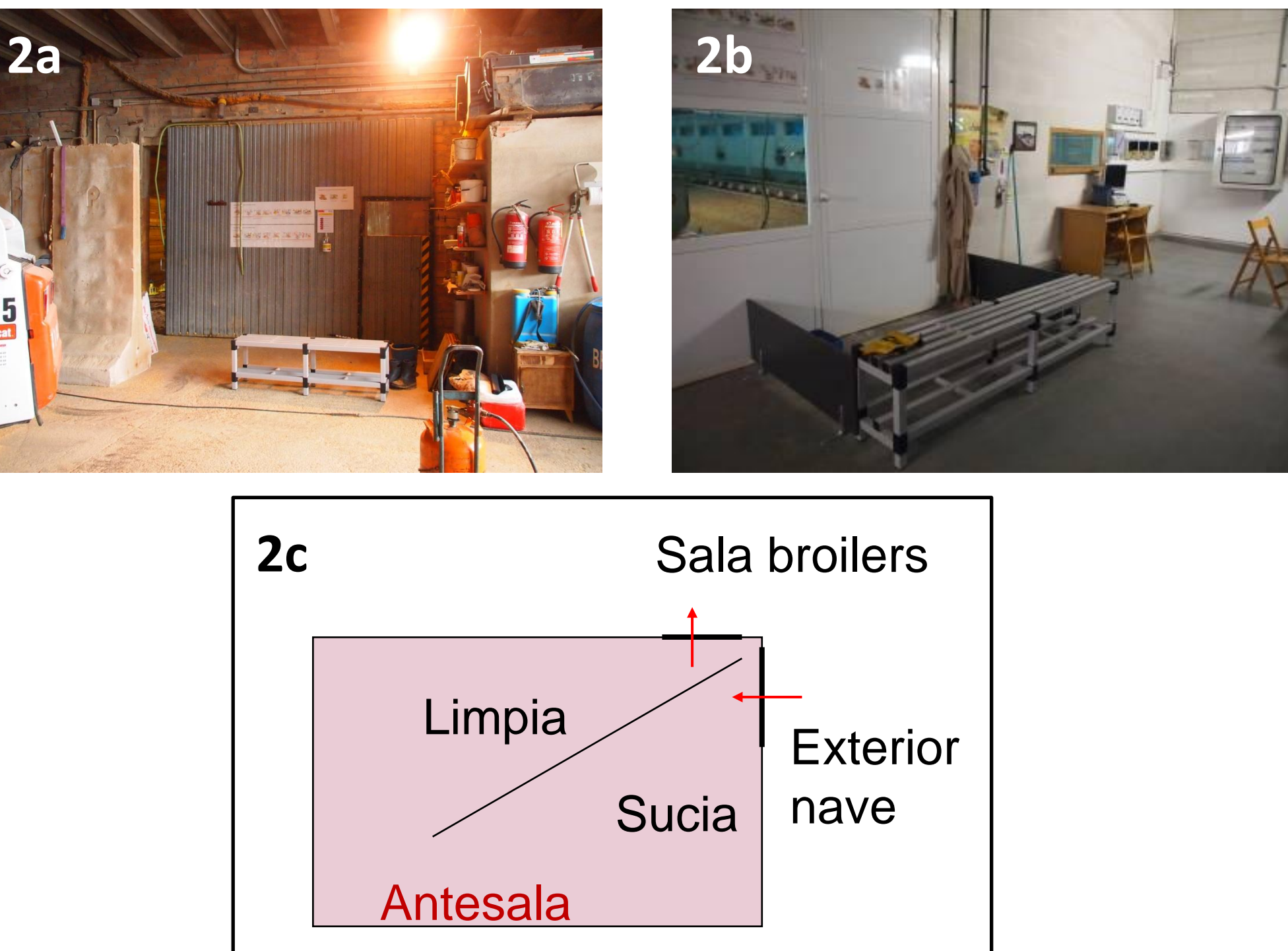
Medidas bioseguridad en la nave
Creación de una barrera higiénica en la antesala, con una zona sucia (próxima al exterior) y una zona limpia (próxima a los animales). La separación se creó con un banco donde poder sentarse para facilitar el paso entre zonas.
Seguir un procedimiento de entrada y salida que implica: 1) Cambio de ropa; 2) Cambio de calzado; 3) Lavado de manos (Figura 1)
Uso de herramientas exclusivo en cada nave. En caso de ser necesaria alguna herramienta no perteneciente a la nave, limpiarla y desinfectarla antes de su uso.
Uso de útiles de limpieza específicos para cada zona: limpia y sucia.
Mantener la antesala limpia y ordenada
Eliminación de los cadáveres directamente desde la zona de animales sin pasar por la antesala
Mantener todas las puertas de las naves cerradas
Presencia de un pediluvio con cal antes de entrar a sala de los animales

## Resultados y discusión

El principal problema a la hora de aplicar las medidas seleccionadas es que las granjas no están construidas para permitir una implementación sencilla de la bioseguridad en zonas sucias y limpias. A continuación se detallan los problemas encontrados y algunas soluciones aplicadas:

- 1. Dificultad en dividir la antesala en dos zonas útiles y prácticas.** La presencia de un almacén común para dos naves obliga bien a crear dos zonas limpias y una sucia común (Figura 2a), o bien a transformar todo el almacén en zona limpia. De la misma manera, hay almacenes que se usan para otras actividades, en tal caso, es necesario dejar parte del almacén como zona sucia (Figura 2b). Finalmente hay antesalas que se deben dividir en diagonal por la disposición de las puertas de entrada a la antesala y a los animales (Figura 2c).
- 2. Disposición del lavamanos fuera de la zona limpia.** En muchos casos el lavabo queda situado en la zona sucia. Para asegurar la desinfección de las manos se han situado aplicadores de gel desinfectante a la entrada de la nave (Figura 3a y 3b).
- 3. No hay sistema para eliminar las bajas, la barrera higiénica en la antesala.** Tal vez sea la rotura más clara de la bioseguridad. Si no es posible dar acceso directo desde los animales al contenedor de bajas (Figura 4), se pueden poner dos cubos o carretillas para sacar las bajas por la zona limpia.
- 4. Ausencia de herramientas específicas para cada nave.** Es necesario limpiar y desinfectar las herramientas antes de entrarlas en la otra nave.

**Figura 2. Ejemplos de disposición de zonas en antesala**



**Figura 3. Ejemplo de disposición de gel desinfectante, para asegurar la limpieza de manos previa a la entrada en la sala de animales**



**Figura 4. Ejemplo de disposición del contenedor de bajas con acceso directo desde el interior de la nave.**



**Agradecimientos:** Los autores agradecen el soporte recibido de los técnicos de la empresa y de todos los granjeros participantes en el estudio. Este estudio ha sido financiado por el proyecto CamCon (ref. 244547, KBBE-2009, FP7).

